

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian kekuatan lelah serat tandan kosong kelapa sawit dengan bentuk anyaman 90° dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Komposit dengan serat 2 layer memiliki umur lelah, kekuatan lelah dan fatik limit yang lebih tinggi dibandingkan dengan serat 1 layer.
2. Fatik limit tertinggi dihasilkan pada spesimen dengan jumlah lapisan 2 layer dengan nilai tegangan sebesar 0,55 MPa ( $3\% \sigma_u$ ) dan umur lelahnya sebesar 1.100.250 siklus.
3. Hasil dari penampang patahan uji menunjukkan adanya karakteristik patah lelah, seperti pembentukan retak awal / *initial crack* pada matriks, daerah perambatan retak dan daerah patah tiba-tiba/ *final fracture*.

#### 5.2 Saran

Adapun hal yang perlu diperhatikan dalam kelanjutan penelitian ini, antara lain: Untuk mendapatkan komposit yang baik sesuai karakter yang diinginkan maka harus memperhatikan dari proses awal sampai tahap pengujian karena bahan komposit memerlukan perlakuan khusus. Tinjau kembali mesin uji fatik yang ada di teknik mesin, Universitas Andalas agar meminimalkan getaran pada putaran mesin seminimal mungkin karna getaran pada mesin sangat berpengaruh terhadap nilai umur lelah.